

## **CHEESE CAKE AND ITS PREPARATION**

Patent Number: JP58198248  
Publication date: 1983-11-18  
Inventor(s): KOBAYASHI MAKOTO; others: 03  
Applicant(s): FUJI SEIYU KK  
Requested Patent: JP58198248  
Application Number: JP19820079556 19820511  
Priority Number(s):  
IPC Classification: A23G3/00  
EC Classification:  
Equivalents: JP1470220C, JP63016106B

---

### **Abstract**

---

**PURPOSE:** To provide a spongy cheese cake having plain taste, and consisting of a frothed mixture containing cheese, sweetener, frothing natural and/or artificial cream, and heat-coagulable protein and/or polysaccharide as essential components.

**CONSTITUTION:** Cheese such as natural cheese, imitation cheese containing vegetable oil or fat as the oil or fat component, and/or filled cheese, etc., a frothing natural and/or artificial cream or an emulsion of a part or the whole part of the former and the latter cream, a sweetener such as sugar, a heat-coagulable protein such as albumen and/or a polysaccharide such as curdlan, and additives such as flavor, pigment, etc. are mixed together and stirred and frothed. The frothed mixture is placed on a dish-shaped container made of e.g. aluminum foil, and sterilized by heating at 120 deg.C for 30min to fix the foam and obtain a stable spongy structure.

---

Data supplied from the **esp@cenet** database - 12

⑬ 日本国特許庁 (JP)

⑪ 特許出願公開

## ⑫ 公開特許公報 (A)

昭58—198248

⑤ Int. Cl.<sup>3</sup>  
A 23 G 3/00

識別記号

庁内整理番号  
6840—4 B

⑬ 公開 昭和58年(1983)11月18日

発明の数 2  
審査請求 未請求

(全 4 頁)

## ⑭ チーズケーキ類及びその製造法

① 特 願 昭57—79556

② 出 願 昭57(1982)5月11日

⑦ 発 明 者 小林誠

大阪府泉南郡熊取町久保976

⑦ 発 明 者 杉山公敏

大阪府泉南郡熊取町久保976

⑦ 発 明 者 坂元賢枝

大阪府泉南郡熊取町久保600—4  
5

⑦ 発 明 者 久保田隼人

和泉市弥生町1丁目18—4

⑧ 出 願 人 不二製油株式会社

大阪府南区八幡町6番1

⑨ 代 理 人 弁理士 門脇清

## 明 細 書

## 1. 発明の名称

チーズケーキ類及びその製造法

## 2. 特許請求の範囲

(1) チーズ類、甘味料、起泡性を有する天然及び／又は合成クリーム並びに熱凝固性の蛋白及び／又は多糖類を必須の成分として含む起泡物が、殺菌温度以上の熱履歴を受けて開放容器内に収容されていることを特徴とするチーズケーキ類。

(2) 起泡物が乳化剤を含む特許請求の範囲第(1)項記載のチーズケーキ類。

(3) チーズ類が実質的に植物性油脂を油脂分とするイミテーションチーズ及び／又はフィルドチーズである特許請求の範囲第(1)項記載のチーズケーキ類。

(4) 開放容器が皿状容器である特許請求の範囲第(1)項記載のチーズケーキ類。

(5) 皿状容器がアルミニウム箔で構成されたものである特許請求の範囲第(4)項記載のチーズケ

ーキ類。

(6) チーズ類、甘味料、起泡性を有する天然及び／又は合成クリーム並びに熱凝固性の蛋白及び／又は多糖類を必須の成分として含む水溶液状組成物を起泡させ、この起泡物を容器内に収容した後、殺菌温度以上の温度に加熱することを特徴とするチーズケーキ類の製造法。

(7) チーズ類が起泡性を有する天然及び／又は合成クリーム、及び要すれば油脂と予めエマルジョン化されている特許請求の範囲第(6)項記載の製造法。

(8) 起泡性を有する合成クリームの各構成成分が、夫々原材料の形でチーズ類とエマルジョン化されている特許請求の範囲第(6)項又は第(7)項記載の製造法。

## 3. 発明の詳細な説明

本発明は風味豊かで、かつサッパリとした味を有するスポンジ状のチーズケーキ類及びその製造法に関する。

今日、洋菓子類に対する人々の嗜好は、従来

の単純な甘さのものから次第により複雑な甘さ  
を具えたものへ、さらに最近では淡白な風味を  
持つスナック風のものへと移りつつある。とり  
わけ、本発明の主題であるチーズケーキ類は、  
チーズ特有の風味と淡い甘味とが入り混った独  
特のスナック的風味を持っており、この風味が  
消費者の嗜好傾向にマッチするためか近年大い  
に賞味されるようになって来た。

ところで、このようなチーズケーキ類の独特  
の風味をより一層引き立たせるには、ケーキ自  
体が乾いた感じのスポンジ状を呈していること  
が重要である。

従来、チーズケーキは砂糖、卵、小麦粉、バ  
ター、ミルク、チーズ等を煮き上げて作ったベ  
ーストと、卵白と砂糖とを煮き混ぜて起泡させ  
たメレンゲとを混合した後、これを型に入れ焼  
成して作られるが、上記各種原料の配合比や煮  
き上げ温度、その他各種条件の微妙な違いによ  
って必ずしも一定のスポンジ状のものが得られ  
るとは限らず、原料の配合が不適当であれば焼

ていることに加え味がより淡白であり、この特  
徴は特に乳脂肪を植物性脂肪で置換した合成ク  
リームにおいて然りである。しかも発明者の知  
見によれば、起泡材料として天然又は合成クリ  
ームを用いると小麦粉等のデンプン材料を使わ  
なくても好ましいボディーの得られること、及  
び原材料を一度に混合し起泡させることによっ  
て簡便に製造できるため、連続式ホイッパーの  
使用による大量生産が可能である、ということが  
知られた。

本発明は以上の知見に基づくものであって、  
その骨子はチーズ類、甘味料、起泡性を有する  
天然及び／又は合成クリーム、並びに熱凝固性  
蛋白及び／又は多糖類を必須の成分として含む  
起泡混合物を構成要素とするチーズケーキ及び  
その製法に存する。

本発明のチーズケーキ類を構成する主要成分  
は上述の通りであるが、ここに使用されるチー  
ズ類としては、ナチュラルチーズ又はプロセス  
チーズの如き天然チーズが望ましいが、その他

成後短時間の間に体積の減少、即ち「沈み」を  
生じ易いという問題があった。特にメレンゲの  
製造には熟練が要求され、その良否は製品チー  
ズケーキの品質に決定的な影響を及ぼす。従っ  
て、家庭の主婦などが偶々チーズケーキを作ろ  
うとしても、余程習熟しない限り良好な品質の  
ものを得るのは困難であった。その上、従来の  
チーズケーキにおけるボディー材料として採用  
されて来た小麦粉等の炭水化物は、焼成に際し  
デンプン臭を発する傾向があり、このデンプン  
臭は近代の要求するチーズケーキの風味にそぐ  
わないものである。

本発明者は既存のチーズケーキの持つ上述の  
問題点、即ち製造上の難しさ、特にメレンゲ製  
造上の技術的困難性の解決及びデンプン臭の解  
消につき鋭意研究を試みた結果、天然及び／又  
は合成クリームが卵白に代る起泡剤として優れ  
た性能を有する事を見出した。即ち、天然及  
び／又は合成クリームの起泡物(トッピング)  
は卵白起泡物に比べて遙かに気泡安定性に優れ

にチーズ中の乳蛋白又は乳脂肪の全部又は一部  
を他の蛋白又は油脂で置換したフィルドチーズ  
又はイミテーションチーズも夫々単独で又は組  
み合わせて使用されることが出来る。特に天然  
チーズの乳脂肪分を植物油脂で置換したフィ  
ルドチーズはコレステロールを含有しないため健  
康的見地から好ましいのみでなく、風味もより  
淡白である。なお、天然チーズであってもカッ  
テージチーズのような低油分のチーズを用いた  
場合は、適量の油脂を補うのが適当である。さ  
らにエダムチーズ、ゴーダチーズの如き熟性チ  
ーズも風味付け用に利用される。

本発明で使用される甘味料としては、砂糖、  
各種の液糖、麦芽糖、果糖、転化糖、ブドウ糖  
などの糖類が主として用いられるが、低カロリ  
ーが望まれるのであれば、キシロースの如き非  
栄養性の糖又はソルビトールもしくはマルト  
ールのような多価アルコール或いはこれらとステ  
ビオサイドもしくはグリチルリチンのような天  
然甘味配糖体とを併用すればよい。

本発明において、起泡安定剤として使用される起泡性を有する天然及び／又は合成クリームは、従来公知のものが利用できるが、この場合も乳脂肪分の一部又は全部が植物性脂肪で置き換えられた合成クリームの使用が健康上の配慮から望ましい。加えて、合成クリームは天然の生クリームに比べて起泡性に優れ、安定した起泡物を与えるので目的上最適である。

本発明のチーズケーキ類では、これらの起泡性を有する天然及び／又は合成クリームの一部又は全量が上記チーズ類と共に予めO/W型のエマルジョンの形にされていることが製造上好ましい。従って、この場合起泡性を有する合成クリームは、該クリームの原材料例えば脱脂乳、油脂及び乳化剤等が別々にチーズ類と配合されエマルジョン化されていてもよいことは当然である。なお、前述したカッテージチーズのように脱脂乳を原料に作られたチーズがチーズ成分として使用されると、安定した起泡物を生成するのに必要な油分が不足するので、バター、植

物性油脂等の油脂を添加して混合物中の油分を補ってもよい。このようにして作られたチーズ・クリーム混成物の起泡性はオーバーランが30～100%程度であるのが適当である。

最後に熱凝固性の蛋白又は多糖類は、組成物に安定な多孔質構造を与えるために単用又は併用される。即ち、これらの成分が存在すると起泡物を加熱した場合に気泡の壁が崩れずに安定な多孔質構造体を与える。適当な熱凝固性蛋白の例としては、例えば卵白もしくは乾燥卵白（卵アルブミン）、ダイズ蛋白、コムギ蛋白などが例示されるが、もちろん精製されたものであればビーナッツ蛋白、トウモロコシ蛋白その他の熱凝固性蛋白でもよい。熱凝固性の多糖類は数が少ないが、現在利用できるものとしてはカードランがある。

本発明チーズケーキ類は、その原料起泡物の組成成分として、以上の他、種々の乳化剤、乳化安定剤、香料、色素などを含みうる。これらの中で乳化剤としては、例えばレシチン、シュガ

ーエステル、グリセリン脂肪酸エステル、ソルビタン脂肪酸エステル、プロピレングリコール脂肪酸エステルなどが例示される。原料として合成クリーム又はその原材料が用いられた場合は、既にその中にこれらの乳化剤が含まれているので殆んど添加する必要はないが、天然の生クリームが使用されたときは、天然乳化剤に加えて上記乳化剤を追加するのが好ましい。

乳化安定剤は、乳化及び起泡状態を安定化させる目的で使用される。適当な安定剤としては例えばグァーガム、タラガム、クイーンズシードガム、ファーセラン、トラガントガム、アラビアガム、ペクチン、ゼラチンなどの多糖類又は変性蛋白などが例示される。

以上の各成分の好ましい割合は希望する製品の品質、使用した原料の種類、殊にチーズの油分などの要因により異なる。しかし、クリームチーズ程度の含油量を有するチーズ類が用いられた場合、各成分の大凡の配合割合は下記の通りである。

チーズ類	5～50重量%
甘味料	5～15 "
起泡性を有する天然及び／又は合成クリーム	15～84 "
熱凝固性の蛋白及び／又は多糖類	1～20

これらのうち、チーズ類及びクリーム類の一部又は全量が予めO/W型エマルジョン化されたものを配合してもよいことは前記のとおりである。この場合、チーズ類又はクリーム類中の油脂は組成物をO/W型エマルジョン化するのに役立っている。従って、チーズ類又はクリーム類の量が少なからず或いはこれの成分中の油脂量が低い場合には、バター、マーガリン、動植物油脂等を添加して組成物中の全油脂量を高めるのが好ましい。一方、チーズ類が多く配合され成分中の固型分量が高くてエマルジョン自体が起泡し難い場合には、エマルジョン全体が流動状態を呈する程度に水、牛乳、脱脂乳又は濃縮乳等の水性成分を適宜添加するのが好ましい。

本発明チーズケーキ類を得るには、前述チーズ類、起泡性を有する天然及び／又は合成クリ

ーム、或いは前者と後者の一部又は全量とのエマルジョン（後者は原材料の形で使用されていてもよい）、甘味料と熱凝固性の蛋白及び／又は多糖類、並びに料、色素その他の補助成分を攪拌・起泡させた上、皿状の耐熱容器内に収容した後、120℃、30分間程度加熱して滅菌する。この加熱により既に起泡している原料組成物中の熱凝固性の蛋白及び／又は多糖類が熱履歴を受け凝固して既に存在している泡を固定する結果、安定なスポンジ状組織を作る。と同時に糖と蛋白質の末端アミノ基との間にメイラード反応を始めとする複雑な化学反応が生起し、キツネ色の好ましい色彩や香気を醸成する。

なお発明者は製品のケーキに好ましい乾燥感を与えるための種々の添加剤につきテストしたが、最も好ましいのは卵白又は乾燥卵白であり、脱脂粉乳や大豆蛋白がこれに次ぐことを知った。故に熱凝固性蛋白としてのこれらの成分を適宜増量することは製品にドライネスを付与するため有効である。その他の多糖類系添加物、例え

ばデンプンは製品の収縮を起し、またオカラやコムギ粉は臭気を生じさせるので目的上余り好ましくない。

原料組成物を適当に起泡させることは良好な品質の製品を得るため重要な条件である。一応の目安としては起泡物のオーバーランが40～80%の範囲に在るのがよく、この範囲外であれば油分離や容器離れ不良のトラブルを起し易い。このような起泡状態を生じさせるための条件として、起泡させるべき原料組成物の品温をなるべく10℃以下の品温にすること及び起泡操作を受けている原料組成物の品温があまり上昇しない間に起泡を完結させることが挙げられる。従って、普通のバッチ式ホイッパーを用いる際は攪拌羽根の回転速度をなるべく高速回転とすること、また連続式ホイッパーの場合にはポンプ及びローターの回転数を比較的多い目にするなどが必要となる。

以下、実施例を掲げ発明実施の態様を説明するが、例示は単に説明用のものであって発明の

技術的範囲とは直接関係のないものである。

#### 実施例 1

予め9℃に冷却された合成ホイップクリーム60部とクリームチーズ・合成クリームエマルジョン<sup>(注)</sup>30部との混合物をホイップ用ミキサー（「株式会社愛工舎製、15コートミキサー」）に入れ、これに乾燥卵白2部、グァガム1.5部及び砂糖7部の混合粉末を加えて初め150rpmで30秒間、後500rpmで1分30秒間攪拌して起泡させた。終了時の品温は14℃であった。この起泡物をアルミニウム箔でつくられた開放容器中に充填後120℃で30分間加熱した後冷却した。充填前の起泡物の状態及び製品の評価は下表-1のとおりであった。

起 泡 物 製 品	表 - 1	
	オーバーラン(%)	69.1
	粘 度	高
	綿 色	キツネ色
	食 感	乾燥状
製 品	風 味	淡 白
	総合評価	優

(注) 牛乳20部と合成トッピングクリーム20部との混合物を60℃に加熱し、ホモミキサーで攪拌しながらクリームチーズ40部を徐々に加えて乳化後、市販マーガリン9部を加え、さらに砂糖6部及び卵黄5部を加えて予備乳化させた後、ホモゲナイザーを通して均質化（30 $\text{kg/cm}^2$ ）し、殺菌後再均質化（10 $\text{kg/cm}^2$ ）して得られた。

かくして得たケーキは、デンプン臭が感じられず、チーズの風味が豊かで、かつサッパリとした味を呈していた。

特許出願人 不二製油株式会社  
代 理 人 弁理士 門 脇

